

# XporY Analytics & BI — Documento Técnico

**Escopo:** Medir e monitorar a saúde econômica do cross-WL (balança comercial, risco, performance operacional).

---

## 1. Objetivos

- Consolidar eventos/ledger para gerar KPIs por par WL↔WL e período.
- Habilitar alertas proativos (>80% do limite de desbalanço) e relatórios executivos.

## 2. Arquitetura Lógica

- Ingest CP (`/telemetry/events`)
- Camada Analítica (views/materialized views)
- APIs de Relatório (`/reports/trade-balance` + filtros)
- Dashboards (KPIs, heatmap de risco, tendência)

## 3. Métricas & KPIs

- `imports_amount`, `exports_amount`, `net_delta`, `trades_count`, `fx_avg`.
- `risk_headroom` (proximidade do limite), violação/duração.

## 4. Segurança & LGPD

- PII minimizada e mascarada; *data retention* por política; *row-level security* opcional por WL.

## 5. Observabilidade

- Qualidade de dados (completude, pontualidade, unicidade) e frescor de *materialized views*.

## 6. SLOs

- Atualização de indicadores  $\leq 5\text{min}$  após ingest; disponibilidade 99,9%.

## 7. Testes

- Reconciliar *cross\_wl\_trades* vs. relatórios; regressões de cálculo; *backfill* controlado.

## 8. Playbooks

- Atraso de ingest; corrupção de *view*; divergência de FX.

## 9. Roadmap

- v1: balança mensal; v1.1: heatmap; v1.2: alertas em tempo-quase-real.